

令和4年度 数学科 「数学研究」 シラバス

単位数	2単位	学科・学年・学級	普通科 3年 理系クラス
教科書	新高校の数学Ⅱ（数研出版）	副教材等	

1 学習の到達目標

数Ⅱの学習を踏まえ、数Ⅱの内容を中心に、2年次に扱うことができなかつた内容を取り上げることで生徒の数学に関する興味・関心を引き出し、より発展的な事項にも触れながら論理的に物事を考える力を身に付けさせる。

2 学習計画

月	単 元 名	学 習 項 目	学習内容や学習活動	評価方法
4	第1章 式と証明 高次方程式 第1節 式と証明	1, 展開の公式 2, 因数分解 3, 二項定理	高度な因数分解を学習し、分数式の四則演算を学ぶ。	行動観察
		4, 整式のわり算 5, 分数式の乗法・除法 6, 分数式の加法・減法		
5		中間 定期考査		ノートチェック
		7, 等式の証明 8, 不等式の証明	等式・不等式の証明を学習し、それを通して論証について理解を深める。	行動観察
6	第2節 複素数と方程式	1, 複素数 2, 複素数の計算 3, 2次方程式の解と判別式 4, 解と係数の関係 5, 因数定理 6, 高次方程式	2次方程式が常に解を持つようにするために、数を複素数まで拡張する。併せて、判別式や係数の関係を学習する。因数定理を利用して4次高次方程式の解を複素数の範囲で求められるようにする。	ノートチェック
		期末 定期考査		
9	第2章 図形と方程式 第1節 点と直線	1, 直線上の点と距離 2, 直線上の内分点・外分点 3, 平面上の点と距離 4, 平面上の内分点・外分点 5, 直線の方程式	平面上に座標を導入することにより、図形が、 x 、 y の等式で表されることを学習する。 直線の基本的な図形の性質や関係を調べる。	行動観察
	第2節 円	1, 円の方程式 2, 円と直線 3, 軌跡 4, 不等式と領域 (1) 5, 不等式と領域 (2)	さまざまな条件で与えられた点の軌跡の問題解けようにする。	
10		中間 定期考査		ノートチェック

11	第3章 三角関数 第1節 三角関数	1、三角比 2、一般角 3、三角関数 4、三角関数の相互関係 5、三角関数の性質 6、三角関数のグラフ 7、加法定理 8、いろいろな公式 9、弧度法	三角関数を用いて、様々な公式を作り出せるようにする。	行動観察
	12	期末 定期考査		ノートチェック
1	第4章 指数関数と対数関数 第1節 指数関数	1、指数法則 2、指数の拡張 3、累乗根	自然現象の中に存在する事例をもとに、指数の拡張、指数関数、対数関数について学習する。	行動観察
	第2節 対数関数	1、対数 2、対数の性質	常用対数を用いた文章題を解けるようにする。	ノートチェック
		学年末 定期考査		

3 評価の観点

関心・意欲・態度	数学的活動を通して、複素数と方程式・式と証明、図形と方程式、三角関数及び、指数・対数における考え方に興味を持っているか。意欲的に課題に取り組むとともに、数学的な見方や考え方のよさを認識し、それらを身近な事象の考察に活用しようとする態度を持っているか。
数学的な見方や考え方	数学的活動を通して、複素数と方程式・式と証明、図形と方程式、三角関数及び、指数・対数における考え方を見いだそうとしているか。見いだした数学的な見方や考え方のよさを基に、事象をとらえ、論理的に考えるとともに思考の過程を振り返り多面的・発展的に考えているか。
数学的な技能	複素数と方程式・式と証明、図形と方程式、三角関数及び、指数・対数における基本的な概念、原理、法則、用語記号などを理解し、事象を数学的に表現・処理する仕方や推論の方法などの技能を身につけているか。
知識・理解	複素数と方程式・式と証明、図形と方程式、三角関数及び、指数・対数において、事象を数学的に考察して計算方法やグラフを表現し処理できているか。事象を表現し処理する仕方や推論の方法を身につけ、的確に問題を解決できているか。

4 評価の方法

数研への 関心・意欲・態度、数学的な見方や考え方、数学的な技能、知識と理解の4観点の評価基準とノート、授業プリント、定期考査に従い、総合的に評価する。

5 担当者からのメッセージ